

DEUTSCHE BAUZEITUNG



Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2½ Sgr. die Petitzeile.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 1. Mai 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: — Reisenotizen, gesammelt auf der Studienreise der Königl. Bau-Akademie zu Berlin im August 1867. (Fortsetzung.) — Ueber Schieferbedachung. (Schluss.) — Ueber die Strassenbesprengung mit Salz. — Feuilleton: Die Baudenkmale Danzigs und die Gegenwart. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Verein deutscher Ingeni-

eure. (Bezirksverein an der Lenne.) — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Aufwand für die von König Ludwig I. errichteten Bauten. — Anstellung von Kultur-Ingenieuren in Baden. — Die Dom-bau-Konkurrenz betreffend. — Konkurrenzen: Monatsaufgaben im Architekten-Verein zu Berlin. — Preisausschreiben für ein Rathhaus in Dortmund. — Personal-Nachrichten etc.

Einladung.

Das unterzeichnete Komité beehrt sich Namens des Vorstandes hierdurch sämtliche deutschen Fachgenossen zu der, einschliesslich vom 1. bis 4. September d. J. in Hamburg stattfindenden

XV. Versammlung

deutscher Architekten und Ingenieure

freundlichst einzuladen.

Zugleich fordert das Komité zur thätigen Mitwirkung durch Vorträge und Aufstellung wichtiger und interessanter Fachfragen auf, und ersucht um Betheiligung an der mit der Versammlung verbundenen Ausstellung von Plänen, Entwürfen, Modellen und sonstigen in das Baufach gehörenden Gegenständen.

Diejenigen Herren, welche die Absicht haben, der Aufforderung in irgend einer Weise Folge zu leisten, werden gebeten dem

Lokal-Komité der XV. Versammlung

deutscher Architekten und Ingenieure in Hamburg

Ferdinand-Strasse No. 44

gefälligst baldthunlich davon Kunde zu geben und besonders hinsichtlich der Ausstellungs-Gegenstände den erforderlichen Flächen- und Höhenraum bezeichnen zu wollen.

Auf Grund der eingehenden Meldungen wird sodann das Weitere festgestellt und baldthunlichst bekannt gemacht werden.

Hamburg, den 20. April 1868.

Das Lokal-Komité der XV. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure.

F. Geo. Stammann, Vorsitzender.

Reisenotizen

gesammelt auf der Studienreise der Königl. Bau-Akademie zu Berlin, im August 1867. (Fortsetzung.)

Eine sehr interessante neue Anlage zeigt die Quai-bahn am Sandthor-Hafen. Als Hafen dient die Elbe selbst, so dass die Schiffe der Strömung ausgesetzt sind, und daher meistens an Duc d'Alben befestigt werden müssen. Um nun das Hafenbassin am Sandthor mit der Eisenbahn in Verbindung zu bringen, ist vom Berliner Bahnhofe aus eine „Hafenbahn“ angelegt, die hier nach dem Quai führt und mit der Anlage eines kolossalen Güterschuppens in Verbindung gebracht ist.

Wegen des so sehr beschränkten Raumes hat die neue Quai- und Güterschuppen-Anlage noch zum Theil in die Elbe hinein erbaut werden müssen, so dass auch die Ausführung ganz neuer Uferschälungen im tiefen Wasser nothwendig wurde. Es wurden hier Bohlwerke mit durchgerammten Pfählen ausgeführt, vor denen die Schiffe unmittelbar anlegen können. Auch die vordere Front des Güterschuppens musste auf Pfählen gegründet werden, weil der gewachsene Boden — in Folge des vorgeschobenen Uferrandes — erst in grösserer Tiefe erreicht werden konnte und ein grosser Theil der ganzen neuen Quai-Anlage erst durch neue Anschüttungen gebildet werden musste.

Diese eigenthümlichen Verhältnisse gaben nun wohl zum Theil mit Veranlassung zu eigenthümlichen Anordnungen und Konstruktionen. Zunächst nämlich wurden

zwischen dem Güterschuppen und dem ihm parallelen Quairande zwei Schienengeleise angeordnet, die wohl ursprünglich für Eisenbahnzwecke projektirt waren, aber schon bald anderen Zwecken übergeben wurden, da die Verkehrs-Verhältnisse für den Hamburger Hafen besondere Rücksichten verlangten.

Das ganze zu Schiff ankommende Gut theilt sich in diejenigen Massen, die in Hamburg selbst bleiben, und in diejenigen Güter, die weiter — also zum grössten Theil per Bahn — versendet werden sollen. Eine Trennung beider schon beim Ausladen selbst vorzunehmen ist durchaus unthunlich, weil das grösste Gewicht nicht sowohl auf das Sortiren der Güter, als vielmehr auf ein möglichst schnelles Löschen und Befrachten der Seeschiffe gelegt werden muss. Es war daher auch nicht auf ein langes Lagern der Güter im Schuppen zu rechnen, sondern vielmehr zunächst dem Bedürfniss Rechnung zu tragen, dass möglichst viele Schiffe gleichzeitig ihre Ladung in den Schuppen auswerfen können. Der Schuppen zeigt daher auch nur ein einziges Geschoss, aber in einer Länge von ca. 2400', und ist nach der Wasserseite ganz offen, so dass die Schiffe nun an jeder beliebigen Stelle ihre Ladung auswerfen können, der Schuppen also eigentlich nur einen überdeckten Raum zum Sortiren der Schiffsgüter abgiebt. Für die Fortschaffung der Güter aus dem Schup-

pen war darauf Rücksicht zu nehmen, dass im Lokalverkehr die Schuten das bevorzugte Transportmittel sind, weil vermittelt derselben die Güter in alle kleinen Kanäle transportirt werden können, an denen Hamburg so reich ist, und neben denen unmittelbar die Speicher und Waarenhäuser der Kaufleute liegen. Eine Abfuhr der angekommenen Güter durch Rollfuhrwerk erfolgt fast gar nicht.

Es konnten daher, weil die in Hamburg bleibenden Güter wieder am Uferrande in die Schuten hinabgelassen und verladen werden, auf der landseitigen Front die Eisenbahnstränge unmittelbar neben den Güterschuppen gelegt werden. Diese landseitige Front ist massiv ausgeführt, mit grossen Ladethoren versehen und auf dem gewachsenen Boden fundirt.

Sobald man nun auf das anfänglich für vortheilhaft gehaltene Verfahren, die Eisenbahnwagen unmittelbar aus den Seeschiffen zu befrachten, Verzicht geleistet und sich zu einer vorgängigen Sortirung der Güter im Schuppen entschlossen hatte, waren auch die beiden zwischen Schuppen und Quairand angeordneten Geleise disponibel geworden, und nur eines derselben nimmt noch jetzt, wenngleich sehr selten, Eisenbahnwagen auf, welche direkt befrachtet werden sollen. Das dem Quairande zunächst liegende Geleis aber ist auf $7\frac{1}{2}$ ' Spurweite verbreitert worden und trägt die beweglichen Krähne.

Bei dem grossen Gewicht, das hier vorzugsweise auf ein möglichst schnelles Löschen und Befrachten der Schiffe gelegt ist, war es von der grössten Wichtigkeit, auch die möglichst zweckmässigsten Hebevorrichtungen zu wählen und daher namentlich eine Wahl zwischen festen und beweglichen Krähnen zu treffen. Wenn nun zwar die Anordnung fester Krähne, wie sie fast alle Hafenanlagen zeigen, in vielen Beziehungen grosse Vortheile gewährt und namentlich rücksichtlich einer gemeinschaftlichen Betriebskraft (Dampf oder Wasser) wesentliche Vereinfachungen gestattet, so sind ihre Nachtheile doch auch nicht unbedeutend. Feste Krähne können vor allen Dingen nur ganz bestimmte Kreise bestreichen, und ein Schiff, welches sie benutzen will, ist daher genöthigt, an einem ganz bestimmten Platze anzulegen, was für grosse Seeschiffe schon immer mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist. Sind aber auch wirklich die festen Krähne nahe genug bei einander angeordnet und selbst zwei oder drei derselben für ein auswerfendes Schiff disponibel, so entspricht die Vertheilung derselben doch immer bestimmten Schiffslängen und können sie, da die Schiffe weder gleiche Abmessungen noch gleiche Formen haben, demnach auch die Anordnung und Vertheilung der Luken, aus denen die Ladung hervorgeholt werden muss, eine sehr verschiedene ist, nicht immer zweckentsprechend benutzt werden.

Diesen Uebelständen wurde hier so grosser Werth beigelegt, dass man es vorzog, bewegliche Krähne anzuordnen, die nicht nur den Schiffen gestatten, an jeder beliebigen Stelle anzulegen, sondern die auch selbst jederzeit an diejenigen Stellen geschafft werden können, wo sie den Schiffsluken am besten entsprechen. Die Zahl der aufgestellten beweglichen Krähne ist ausserordentlich gross, und da das Gewicht der zu hebenden Güter ein so sehr verschiedenes ist, so zog man es vor, jedem Krahn seinen eigenen Motor zu geben, anstatt durchgehende Leitungen und Akkumulatoren etc. anzuwenden. Es sind daher die Krähne nicht nur an Tragfähigkeit, sondern auch an Konstruktion sehr verschieden. Wenn die meisten derselben freilich nur eine Tragfähigkeit von 10 bis 30 Zentnern haben, so sind doch auch Krähne, die bis zu 100 Zentnern heben, hier aufgestellt, ebenso werden einzelne derselben von Hand, andere durch Dampf betrieben, während bei einer Anzahl neuerer Krähne sowohl Dampf- als auch Wasserkraft nutzbar gemacht wird. Eine Beschreibung der nach diesem neuen Prinzipie konstruirten Krähne ist in dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“, 1868. Heft 1 enthalten, woselbst auch ein Querschnitt durch die Quai-Anlage und den Güterschuppen mitgetheilt ist.

Die mit den beweglichen Krähnen bis jetzt hier gemachten Erfahrungen haben diese Art des Güterbetriebes als in jeder Art vortheilhaft erscheinen lassen; namentlich ist es fast immer möglich, einem auswerfenden Schiffe drei Krähne zur Disposition zu stellen und das Auswerfen in einem bis höchstens 3 Tagen zu bewerkstelligen. Hierbei wird es wünschenswerth und nothwendig, die Stellung der Krähne zu vertauschen, und ist daher das erste, dem Quairande zunächst liegende breite, und ausschliesslich für die Krähne bestimmte Geleis durch Quergeleise mit dem zweiten Geleise verbunden, das jetzt fast nur noch zu einem solchen Vertauschen der Krähne benutzt wird.

Interessant ist ferner noch die Konstruktion des Güterschuppens selbst. Wie bereits oben erwähnt, ist nur die hintere Front massiv aufgeführt und auf gewachsenem Boden fundirt, die vordere, dem Wasser zugekehrte Front dagegen auf Pfählen gegründet und ganz offen. Es wurden hierzu in etwa 20' Entfernung von einander Doppelpfähle eingerammt, die wenige Zolle über dem Terrain einen mächtigen I förmigen Blechträger tragen; dieser unter der ganzen Vorderfront fortlaufende Blechträger dient den Querbalken des Güterbodens zum Auflager und trägt über den Doppelpfählen eiserne Säulen, welche das aus wellenförmigem Eisenblech gefertigte Dach tragen. Die Tiefe des Schuppens beträgt etwa 45', und da bei seiner kolossalen Länge auch auf Sicherung gegen Feuers-

FEUILLETON.

Die Baudenkmale Danzig's und die Gegenwart.

Danzig ist bekanntlich eine der sehr wenigen Städte Deutschlands, welche in ihrer Physiognomie noch ganz den Charakter des Mittelalters bewahrt haben, und übt daher auf alle Freunde der Geschichte, auf alle Kenner alter Kunst, auf alle diejenigen, welche Sinn für das Malerische haben, einen besonderen Reiz.

Solches ist kein Zufall, sondern hat seinen Grund in der Geschichte Danzig's und in dessen eigenthümlichen Verhältnissen. Schon in der Mitte des 14. Jahrhunderts wurde die Rechtstadt, welche wie alle mittelalterlichen Städte auf einen möglichst kleinen, leicht zu vertheidigenden Raum zusammengedrängt werden musste, mit einem Mauerring umgeben und ist seitdem bis auf den heutigen Tag stark befestigt. Seit Ende des 14. Jahrhunderts baute man ferner in Danzig massive Wohnhäuser, durch welche die Richtung und Breite der Strassen für alle künftigen Zeiten festgesetzt wurde. So konnte man, als dann später nach Befreiung der Stadt von der Herrschaft des Deutschen Ordens, die Zahl der Einwohner und die Blüthe Danzig's stetig wuchsen, die Stadt weder räumlich ausdehnen, noch überhaupt in die Breite gehen, musste die Häu-

ser also erhöhen und die an und für sich engen Strassen womöglich noch mehr verengen.

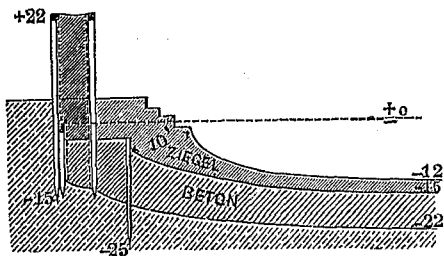
Jener Blüthe Danzig's und dem bedeutenden Reichthum seiner Handelsherren, deren Schiffe alle Häfen Europas besuchten, ist es aber zu danken, dass man stets in solidester Weise, für Jahrhunderte gebaut hat, dass wir demzufolge die Geschichte der Stadt seit der Mitte des 14. Jahrhunderts bis zur Gegenwart in Denkmälern der Baukunst, nicht an Kirchen allein, sondern auch an öffentlichen Profanbauten und besonders Wohnhäusern noch heute in einer Vollständigkeit verfolgen können, wie sie wohl kaum eine andere Stadt Deutschlands aufzuweisen haben dürfte. Denn trotz vieler Kriege, trotz mehrmaliger Belagerungen, welche die Stadt zu erleiden hatte, schritt ihre architektonische Entwicklung zwar stetig fort, doch wurde fast immer das Neue an das Alte angereiht, nicht, wie es jetzt so vielfach beliebt ist, das Neue an Stelle des Alten gesetzt. Daher sehen wir neben zahlreichen gothischen Hausfacaden in Ziegelrohbau die geräumigen Wohnhäuser der stolzen Patrizier des 16. und 17. Jahrhunderts wie die Bauten des 18. Jahrhunderts, auch letztere zwar nach der Mode jener Zeit geformt, aber doch nicht minder solide und monumental.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts stand Danzig auf der höchsten Stufe seiner architektonischen und malerischen Schönheit. Seit jener Zeit hat es un-

gefahr Rücksicht genommen werden musste, so ist der Schuppen seiner Länge nach in 6 Theile zerlegt, die bis unter das Dach durch Querwände aus wellenförmigem Eisenblech von einander geschieden sind und nur durch Thüren mit einander in Verbindung stehen. Für die Dachkonstruktion ist ebenfalls Eisen gewählt. Einer authentischen Veröffentlichung dieser zugleich grossartigen und lehrreichen Anlagen darf in hoffentlich nicht zu langer Frist entgegen gesehen werden.

Auf dem linken Ufer der Elbe, auf Steinwaerder, wurde ein massives Trockendock ausgeführt, doch befand sich der Bau noch in dem ersten Stadium der Fundirungsarbeiten (Baggerung und Bétonirung), so dass von dem Bauwerk selbst noch Nichts zu sehen war und nur die Bauzeichnungen die künftige Anlage veranschaulichen konnten. Das Dock soll ganz in Stein ausgeführt werden und eine Länge von 450' bei 65' Breite in den obersten Theilen erhalten; die Eingangsschleuse jedoch soll nur 57' breit werden und zum Verschluss ein bereits fertiges eisernes Schwimmthor mit unten stark birnförmigem Querschnitt erhalten, das mit Schützen versehen ist.

Die Ausführung selbst wurde wesentlich erschwert durch den sehr beengten Bauplatz und die Hindernisse, die von den diesem Unternehmen nicht günstig gesinnten Besitzern der Nachbargrundstücke geschaffen wurden. Es mussten daher, namentlich bei der seitlichen Absteifung der Baugrube, besondere Vorsichtsmaassregeln getroffen und noch eine dritte abschliessende Holzwand angeordnet werden, weil es nicht möglich war, den Abschluss sofort bis auf die



erforderliche Tiefe zu erreichen. Die Seitenwände des Docks sollen nur bis zur Terrainhöhe aufgeführt werden, während die Eingangsschleuse mit Rücksicht auf die höchsten Fluthen und die Höhenlage des Deiches bis + 22' hochgeführt werden muss.*) Demgemäss ist die Docksohle auf -12' angenommen, so dass sich darnach die Tiefe der erforderlichen Ausschachtung ergab. Die Docksohle ist in der ganzen Länge horizontal, ohne jegliches Längengefälle, angenommen und soll die Form eines umgekehrten Gewölbes von $\frac{1}{10}$ Pfeil erhalten. Die Schei-

*) Die höchste ausserordentliche Fluth vom 4. Februar 1825 erreichte einen Stand von + 20' 6" am Pegel, während die ordinären Fluthen sich nur etwa bis + 6' erheben und der Wasserspiegel der ordinären Ebben auf ± 0 liegt.

endlich viel verloren und verliert jährlich in zunehmendem Maasse mehr und mehr.

Den ersten empfindlichen Stoss erlitt die Stadt, als sie im Jahre 1772 bei der ersten Theilung Polens ihre Selbstständigkeit verlor und unter Preussens Herrschaft kam. Der Stolz des Patriziats war tief beleidigt — viele verliessen ihre Heimath. — Es folgte die französische Revolution mit ihren Folgen, welche ganz Europa erschütterten. Die Kriege am Beginn unsers Jahrhunderts, in denen Danzig zwei Belagerungen erlitt (1807 und 1813), lähmten den Handel und vernichteten den Reichtum. Die Zahl der Einwohner sank bedeutend herab. Viele Gebäude hatten durch die Belagerung gelitten; manche vorher prächtige Patrizier-Wohnungen standen leer und wurden ganz vernachlässigt, andere nur in nothdürftigster Weise erhalten.

Die Nachwehen des Krieges, während welcher die Stadt fast nur vegetirte, dauerten sehr lange. — An Bauen konnte Niemand denken; man suchte sich in den alten Räumen einzurichten, so gut es eben gehen wollte. Als dann seit dem vierten Jahrzehnt unsers Jahrhunderts der Wohlstand der Stadt allmählig wieder zu steigen begann und man anfang, höhere Ansprüche an die Wohnungen zu machen, war ein gänzlich veränderter Geschmack an der Tagesordnung. Von dem krausen Rokoko war man

telstärke dieses in guten Ziegeln auszuführenden Sohlengewölbes soll 3' betragen, während die Dicke des Ziegelmauerwerks unter den Dockbänken 10' betragen soll. Dies Sohlengewölbe soll auf einer 7' starken Bétonschicht ruhen, die auf der nach der Form eines Kreisbogens ausgebagerten Sohle der Baugrube ausgeführt wird und sich seitwärts an die Bétonfangedämme anschliesst. Die seitlichen Begrenzungen waren bereits ausgeführt, die Baggerung und Bétonirung noch nicht beendet und momentan nicht im Gange. Zur Baggerung wurde ein englischer Vertikalbagger benutzt, dessen verbesserte Konstruktion auch die Baggerung unmittelbar am Rande der Baugrube gestatten soll; eine Besichtigung des Baggers war nicht thunlich. Die Bétonbereitung erfolgt, trotz der bedeutenden erforderlichen Mengen, mit der Hand, wobei die Steine vor der Verarbeitung auf einem Bretterboden mittelst einer Spritze gewaschen werden.

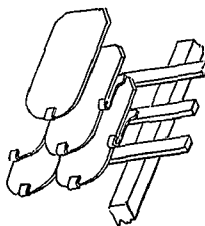
(Fortsetzung folgt.)

Ueber Schieferbedachung.

(Schluss.)

Das einzig Vorzügliche der Eindeckungs-Methode Gérard's besteht in deren weiterer Ausführung. Er lässt nämlich Rahmen von ca. 1 m. Grösse fertigen, belatten und in der vorbeschriebenen Weise mit Schiefer behängen. Diese Rahmen, welche noch bequem von zwei Mann zu handhaben sind, werden dann von Innen auf das Dach gebracht und an einander gestellt, wodurch die Möglichkeit geboten ist, grosse Dachflächen in verhältnissmässig kurzer Zeit einzudecken.

Figur 3.



Figur 3 zeigt das von Hugo in Bordeaux erfundene System. Der Schiefer ist hier mit Hakenklauen von Rothkupfer oder Blech, die entweder eingehängt oder ange nagelt, bezüglich angeschraubt werden, gehalten. Jeder Schiefertafel entspricht eine Klaue, deren den Haken bildender Theil sichtbar bleibt.

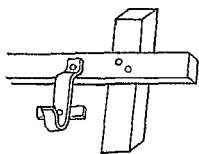
Es kann dieses System bei Schalbrettern wie bei Latten angewendet werden, und scheint vor jenem hauptsächlich den Vorzug zu besitzen, dass die Blechstreifen weniger auftragen als der Draht und man jeden einzelnen Schiefer nach Umbiegen des Blechhakens herausnehmen und durch einen anderen ersetzen kann, vorausgesetzt, dass dieser Haken bei mehrmaligem Biegen nicht bricht, was allerdings leicht geschieht. Dagegen besteht ein sehr grosser Uebelstand dieser Methode darin, dass die Blechstreifen zu geringe Steifigkeit haben, und um diese zu ver-

aufs Neue zur Antike zurückgekehrt, reproduzirte dieselbe aber in der nüchternsten Weise. Denn wenn auch Schinkel das Bessere gezeigt hatte, so drang seine Lehre doch nicht so schnell bis in die entfernte Provinzialstadt Danzig, und wo man in seinem Geiste zu arbeiten versuchte, geschah es in missverstandenen Sinne. Natürlich, dass man, weil das Geld für solide Ausführungen fehlte, auch hier zu Surrogaten griff und in Kalkputz und Gyps ausführte, was seiner Form und Farbe nach Stein zu sein vorgab!

Das Alterthümliche und Altmodische, welches aus früheren Jahrhunderten sich erhalten hatte, gefiel nun nicht mehr. Nicht nur die Privathäuser, sondern auch die öffentlichen Gebäude und die Kirchen suchte man in dem Sinn der „erleuchteten“ Neuzeit zu modernisiren und schonungslos wurde das Alte, mochte es noch so ehrwürdig, noch so kunstvoll sein, entfernt, um dem Modernen, meist Schlechteren, Platz zu machen.

Und so geschieht es noch heute. Die Häuser der Patrizier sind zum Theil in den Besitz von Spekulanten und Krämern übergegangen, welche meist nicht in Danzig geboren, ohne Interesse für die Stadt, ohne Sinn für Kunst, aller Pietät vor den ehrwürdigen Denkmälern der Geschichte baar, um einer Laune oder des augenblicklichen Gewinnes willen unbedenklich die Werke der Vor-

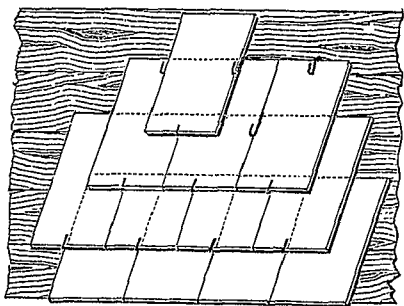
Figur 3a.



längerer Zeit in ähnlicher Weise starke Zinkstreifen zur Befestigung neu eingezogener Schiefer von mir verwendet worden, um das Nageln von Aussen zu vermeiden, aber stets hat der abrutschende Schnee diese Blechhaken aufgebogen. Es dürfte sich somit auch dieses System für unser Klima nicht empfehlen.

Das dritte System von Mauduit & Béchet in Paris, erweist sich dagegen in jeder Beziehung als praktisch und verdient weitere Verbreitung.

Figur 4.



Dasselbe besteht in Folgendem. Der Schiefer wird mittelst Drahhaken, die, bei Lattung eingehängt, bei Anwendung von Schalung aber am oberen Ende zugespitzt und wie ein Nagel in das Holz eingeschlagen werden, gehalten. Jeder Schiefertafel ent-

spricht ein Drahhaken, dessen den Haken bildender kurzer Theil sichtbar bleibt, während der längere Theil in der Stossfuge zwischen zwei Schiefeln liegt, daher nicht aufragt, und somit die Schiefer dicht auf einander zu liegen kommen.

Figur 4a.



Die Hauptvorzüge dieses Systemes vor den übrigen und der zeitherigen Befestigungsweise bestehen hauptsächlich darin, dass

1. die Befestigungsstelle der Schiefer nicht am oberen Ende der Schiefer, — wie bei der Befestigung mittelst Nägel oder Draht, sondern am unteren Ende liegt, wodurch den Stürmen, des kürzeren Hebelarmes wegen, grösserer Widerstand geleistet wird, und

2. dass jeder einzelne Stein mit Leichtigkeit entfernt und durch einen anderen ersetzt werden kann, ohne den Schiefer von aussen nageln zu müssen und so dem Einsickern des Wassers Gelegenheit zu bieten. Man braucht nämlich nur den Drahhaken aufzubiegen, nach Entfernung des schadhafte Steines einen neuen einzuschieben und dem Haken sodann seine frühere Gestalt wieder zu geben. Sollte derselbe hierbei ja einmal brechen, so ist er leicht

zeit zerstören. Selbst das Praktischste wird solchen Rücksichten geopfert. Schlägt man doch sogar die Gewölbe der Kellergeschosse, welche bei dem sumpfigen Boden, auf welchem Danzig erbaut ist, eine gebieterische Nothwendigkeit sind, ein und ersetzt sie durch Balkendecken, um nur einige Fuss an Tiefe zu gewinnen, wenn man die hohen luftigen Räume in zwei Stockwerke zerlegt. Besonders feindlich ist man den Beischlägen gesinnt, d. h. erhöhten Sitzplätzen vor den Häusern, welche fast überall mit Liebe künstlerisch ausgebildet wurden. Die Behörden der Stadt sind bestrebt, sie gänzlich zu entfernen, — wie solches z. B. in Thorn schon geschehen ist — um die Strassen zu verbreitern und in einzelnen Fällen mit Trottoirs zu versehen.

Alles was irgend transportabel ist, alte Bilder, schön geschnittene Möbel und Geräthe aller Art, Eisengitter, geschnittene Friese, Fensterstücke und Treppen, kunstvolle Holzdecken, die Beischläge, ja ganze Zimmereinrichtungen und Hausfacaden werden nach auswärts, besonders nach Polen, England und Frankreich hin verkauft. Danzig ist seit lange schon die reichste Fundgrube für Antiquitätenhändler.

Solchem Thun gegenüber hat sich in Danzig, namentlich unter den eingeborenen Bürgern, freilich schon längst eine starke Opposition gebildet. Noch manche kunstsinn-

durch einen anderen zu ersetzen, da die Befestigungsstelle frei wird und ein neuer Haken in die Fuge nur wie ein gewöhnlicher Nagel eingeschlagen und nach Einschiebung des Schiefers umgebogen zu werden braucht;

3. dass bei etwa nöthig werdender Umdeckung jeder Schiefer, da er nicht zerlocht ist, in beliebiger Weise wieder verwendet werden kann.

Alle diese Vorzüge bestimmten mich diese Deckmethode bei dem neuen Postamtsgebäude zu Crimmitschau im Jahre 1865 zur Anwendung zu bringen, welches auf Schalung eingedeckt ward. Statt des empfohlenen Eisener Kupferdrahtes ward von mir zur Anfertigung der Haken Messingdraht von 2^{mm}. ($\frac{9}{10}$ ''') Stärke verwendet, weil dieser weniger Sprödigkeit besass, als der mir zu Gebote stehende Kupferdraht.

Die Haken selbst liess ich je nach der dem Schiefer zu gebenden Ueberdeckung 3 bis 4 Zoll lang anfertigen und um das Verschieben der Tafeln zu verhindern, unmittelbar über der drittunteren Schicht einschlagen. — Misst man daher vor der Eindeckung die zu verwendenden Haken, so kann man, indem man den Schiefer nach oben zu schieben versucht, leicht ermitteln, ob jeder einzelne Schiefer die vorgeschriebene Ueberdeckung hat. — Die Trauf-, Walm- und Forstschichten wurden, wie zeither üblich, mit Nägeln befestigt.

In gleicher Weise ward, ausser einigen anderen Dächern, im Jahre 1866 das den Stürmen sehr ausgesetzte Dach des hiesigen Salzmagazin-Gebäudes eingedeckt, welches ein Neigungsverhältniss von 1:5½ besitzt, früher mit Pappe gedeckt war und fortwährender Reparaturen bedurfte. Alle diese Dächer haben in den verflossenen Wintern trotz heftiger Stürme sich als ganz vorzüglich bewährt, wie ich durch eigene Wahrnehmung und Beobachtung versichern kann. Denn während der Sturm das Firstblech des erstgenannten Gebäudes in fortwährende Bewegung setzte und die Aussteigethüren lockerte, lagen die Schiefer vollkommen fest, ohne sich im geringsten zu bewegen. Bei dem Dach des Salzmagazines ist der sehr zu empfehlende englische Firstschiefer verwendet worden, welcher in Stücken von 2 Ellen ($3\frac{3}{4}$ ' rhld.) Länge geliefert und aufgeschraubt wird.

Die oben angedeuteten Vorzüge machten in mir den Wunsch rege diese Eindeckungsmethode auch bei dem einfachen, schräg gedeckten Dach anwenden zu können. Einmal weil dasselbe in einem grossen Theile Deutschlands das übliche und zugleich das billigere ist, sodann aber auch, weil das deutsche Dach vor dem französischen und englischen mit parallel zum Dachfirst laufenden Schichten einen grossen Vorzug besitzt. Dieser Vorzug besteht nämlich darin, dass das Regenwasser, welches sich stets die Schieferkanten entlang hinzieht, wegen deren freien

nige Männer giebt es dort, welche in ihren Häusern eine Auswahl der schönsten alten Möbel und Kunstwerke verschiedenster Art vereinigt haben, welche ihre Hausfronten und namentlich die Beischläge und die Bäume, welche Letztere beschatten und für den malerischen Anblick der Strassen so wesentlich sind, mit Aufbietung aller Mittel zu erhalten suchen. Aber diese Männer sind leider nur in der Minderzahl und alle Anstrengungen, das allgemeine Interesse der Bevölkerung für solche Bestrebungen zu gewinnen, haben nur zu geringen Resultaten geführt.

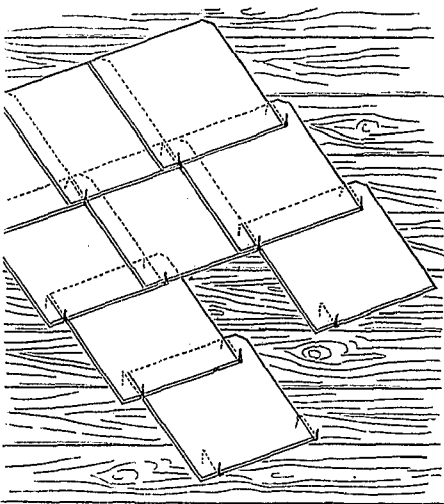
Seit 1840 ist der Architektur-Maler Professor J. C. Schultz beschäftigt, die hervorragendsten Denkmale seiner Vaterstadt zu zeichnen und in Kupfer zu radiren, um seine Mitbürger durch bildliche Darstellung über den Werth der ihnen anvertrauten Schätze zu belehren. Das Resultat dieser 25jährigen Arbeit ist sein erst in diesem Jahre abgeschlossenes grosses Prachtwerk „Danzig und seine Bauwerke in malerischen Original-Radirungen“, welches eine getreue Darstellung der bedeutendsten Danziger Architekturen, (darunter Manches jetzt nicht mehr vorhandene) enthält. Auch stiftete Prof. Schultz im Jahre 1857 einen „Verein zur Erhaltung der alterthümlichen Kunstwerke Danzigs“, welcher die Eigenthümer alterthümlicher Kunstwerke durch Rath und That unterstützen sollte, wo es darauf ankommt, solche vor Zerstörung,

und schrägen Lage nicht nur schneller abfließt, sondern auch nach der Mitte des nächstfolgenden Steines geleitet wird und vermöge der Kapillarität nur geringes Bestreben findet, sich unter die Steine zu ziehen. Bei der englischen Methode, wo die normal zum First gehenden Dachschieferkanten nicht über, sondern neben einander liegen, ist dieses Bestreben grösser und es werden daher auch häufig durch Gefrieren des untergezogenen Wassers Tafeln zersprengt.

Nach verschiedenen verunglückten Versuchen glaube ich, dass es mir gelungen ist, die Vortheile des Systemes von Mauduit & Béchet auch auf das mit Schablonschiefer gedeckte einfache deutsche Dach zu übertragen und auf eine ziemlich einfache Weise die einzelnen Steine gegen ein Verschieben sowohl nach oben und unten, als auch nach seitwärts zu sichern.

Jedem Schiefer entspricht auch hier nur ein einziger Drahhaken. Dieser Drahhaken liegt nach Fig. 5 in der

Figur 5.

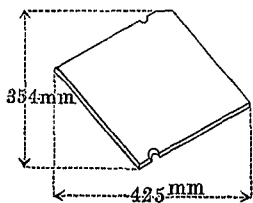


Stossfuge zweier in gleicher Horizontalinie, aber verschiedenen Schichten befindlichen Dachsteine, so dass also jeder zweite Stein der oberen Schicht in einem Haken hängt, der in der Fuge zwischen dem nächstunteren Stein derselben und der nächstunteren Schicht liegt. Auf diese Weise kommen auch hier die Schiefer dicht auf einander zu liegen

und das Auftragen der Haken wird vermieden.

Um aber die Schiefer selbst gegen ein Herabrutschen im Haken und gegen ein Drehen um selbigen zu sichern, was immer noch möglich wäre, liess ich in jeden Schiefer,

Figur 5a.



sowohl unterhalb, als auch oberhalb, eine Kerbe einhauen, in welcher die Haken sitzen. Hierbei darf man den Gebinden nicht zu viel Neigung geben, auch muss man die Vorsicht gebrauchen, die Kerben nicht zu gross und genau an der erforderlichen Stelle einzuauen, weil entgegengesetzten

Verschleppung oder schlechter Restauration zu bewahren. Leider sind die Erfolge des trefflichen, unermüdlichen Mannes gleichfalls verhältnissmässig nur unerheblich gewesen. Nicht selten ist ihm der Schmerz geworden, gerade die schönsten und werthvollsten Sachen vor seinen Augen zerstört zu sehen. Auch der Eifer des genannten Vereins ist, nachdem derselbe einige Jahre lang segensreich gewirkt hatte, allmählig mehr und mehr erkaltet. Im Frühling des Jahres 1864 schlug der Unterzeichnete vor, einen Theil der disponiblen Vereins-Mittel darauf zu verwenden, eine grössere Sammlung von treuen Abbildungen der bisher nicht publizirten, interessantesten und werthvollsten Kunstdenkmale Danzigs, insbesondere derjenigen des Privatbesitzes, welchen Zerstörung oder Verschleppung ins Ausland drohen, anfertigen zu lassen. In Folge dessen liess der Verein im Sommer 1864 durch C. Radtke 40 Blatt photographischer Ansichten einzelner Facaden, Giebel, Beischläge, Portale etc. und einige Zeichnungen herstellen, zu denen später noch andere 14 Blatt durch Gottheit gefertigter ähnlicher Ansichten kamen. Sodann aber nahm der Verein seinen Beschluss, jährlich eine kleine Summe zu diesem Zweck verwenden zu wollen, zurück und seine Thätigkeit hat seitdem ganz aufgehört. Wie werthvoll diese photographischen Ansichten sind, zeigt sich schon jetzt nach dem Verlauf weniger

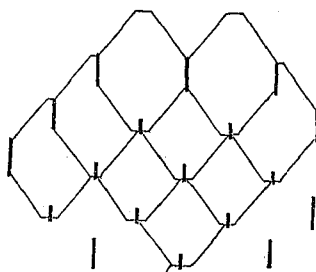
Falls ein gelindes Drehen der Schiefer nach seitwärts möglich ist, was indessen der Dichtigkeit des Daches nicht schadet.

Diese Deckmethode wurde von mir bei dem Bau des Post- und Telegraphenamt-Gebäudes in Meerane im Jahre 1865 in Ausführung gebracht und hat sich bis jetzt, namentlich auch bei dem am 23. August 1867 stattgefundenen Sturm und Hagelwetter, ebenfalls vollkommen bewährt, steht aber der ersteren insofern etwas nach, als sie sorgfältigere Arbeit erfordert und das Einziehen neuer Schiefer etwas umständlicher ist.

Was nun die Mehrkosten anlangt, welche die Eindeckung mittelst Haken erfordert, so sind solche gegenüber den erzielten Vortheilen nicht von Belang, indem sie nur ca. $1\frac{1}{2}$ bis 2 gGr. pro \square^m ($1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Pf. pro \square') betragen.

Die Vortheile des mit Haken eingedeckten Doppel-daches lassen sich aber auch auf das einfache mit sechseckigem Schablonschiefer eingedeckte Dach anwenden und auf das Musterdach übertragen. Man braucht nämlich nur nach Figur 6 durch Verbrechen der Spitzen, den sechseckigen Schablonschiefer in achteckigen zu verwandeln, um dem Haken eine sichere Haltestelle zu bieten.

Figur 6.



Die Kosten sind, — abgesehen von dem Mehraufwand für Musterung, — nicht höher als für deutsches mit Haken gedecktes Dach, da der Schiefer in der erforder-

lichen Form in den Brüchen bestellt werden kann. In dieser Weise ward im vorigen Jahre das neue Postamtsgebäude zu Glauchau eingedeckt, das sich bis jetzt ebenfalls gut gehalten hat.

Aus Vorstehendem geht wohl hervor, dass gut konstruirte Schieferdächer auch in freier Lage sich bewähren und empfohlen werden können, dass aber bei der Wahl der Eindeckungsmethode die klimatischen Verhältnisse gebührend berücksichtigt werden müssen. Denn die mit sechseckigem Schablonschiefer und Nagelung eingedeckten Dächer haben sich für hochgelegene Gebirgsorte und Thürme nicht bewährt, während für derartige Lage gerade das mit nicht zu grossem ordinären Schiefer eingedeckte deutsche Dach empfohlen werden kann. In weniger rauher, aber den Stürmen sehr ausgesetzter Lage verdient unbedingt die Befestigung mittelst Drahhaken, insbesondere die Eindeckung auf Doppeldach, den Vorzug.

Ob sich die vorerwähnte Befestigungsweise auch in schneereichen Gegenden bewährt, bedarf noch der Erfah-

Jahre, indem viele der damals abgebildeten Gegenstände jetzt zerstört oder modernisirt sind.

Es wäre gewiss ein grosser Fortschritt, wenn der Rath der Stadt, welcher für Bibliothek und Archiv in so vortrefflicher Weise gesorgt hat und dafür jährlich bedeutende Summen verausgabt, seine Sorge auch auf Erwerbung einer möglichst vollständigen Sammlung älterer und neuerer Abbildungen (in Zeichnung, Kupferstich, Photographie, Lithographie) von Architecturen und Werken der bildenden Kunst und des Kunsthandwerks in Danzig ausdehnen wollte. Diese Sammlung würde ein höchst werthvolles und später in keiner Weise zu beschaffendes Quellen-Material für die Geschichte, insbesondere die Kunstgeschichte Danzigs und der ganzen Provinz bilden. Oder sind die historischen Denkmale von Stein weniger werthvoll als Bücher und alte Urkunden auf Pergament? Leuchtet der Geist der Geschichte aus den Kunstwerken nicht weit deutlicher hervor denn aus allen geschriebenen Ueberlieferungen? „Bauwerke sind treue, unverfälschte Zeugnisse für das geistige wie materielle Leben eines Zeitalters; sie sind die eisernen Buchstaben der Geschichte, mit denen dieselbe sich in die Herzen des Volkes von Nachkommen zu Nachkommen einprägt.“ —

Danzig.

R. Bergau.

rung, da möglicherweise die abrutschenden Schnee- und Eismassen die Drahtaken abbrechen.

Zwickau, am 5. März 1868.

Otto Wanckel, Landbaumeister.

Ueber die Strassenbesprengung mit Salz.

Die Notiz in No. 10 der deutschen Bauzeitung, betreffend eine in England gemachte neue Erfindung, die Strassen mit gewissen Salzen zu besprengen, veranlasst mich zu der Mittheilung, dass diese Erfindung — prinzipiell wenigstens — durchaus keine neue ist. Möglich, dass man in London andere Salze als bisher in Anwendung zu bringen beabsichtigt: so viel steht fest, dass man die Methode in grösserem Maassstabe schon vor mehreren Jahren in Paris versucht hat.

In Folge einer hierauf bezüglichen Angabe von Mr. Darcel, Ingenieur des Ponts et Chaussées, in den „Annales des Ponts et Chaussées“, Jahrgang 1859, Heft 3, pag. 316, welche mein Interesse auf diesen Gegenstand lenkte, habe ich während des letzten Sommers über die Erfolge dieser Methode in Paris selbst amtliche Quellen gesammelt, deren wesentlichen Inhalt ich unten wiedergebe.

Nach Darcel hatte man schon vor 1859 einige Alleen des Bois de Boulogne versuchsweise mit gereinigtem Chlorealcium bestreut. Es hatte sich indessen gezeigt, dass die Kosten dieser Methode mit den Erfolgen in keinem Verhältniss standen. Nachdem man gefunden hatte, dass dieses Salz nicht löslich genug sei, um in einer Lösung mittelst der gewöhnlichen „Arrosoirs“ gesprengt zu werden, sah man sich zunächst genöthigt, dasselbe mittelst Handarbeit auszustreuen. Die Wirkung auf den Strassen war allerdings 5—6 Tage zu bemerken, man brauchte indessen 0,25 Kilogr. Salz pro \square^m , wobei sich 100 Kilogr. auf 15 Frs. 7 Cent., also der \square^m auf 3,8 Cent. stellte. Arbeitslöhne und Anfuhrkosten waren hierin noch nicht inbegriffen.

In Folge dessen hat man sich erst im Jahre 1862 entschlossen, die Versuche wieder aufzunehmen und zwar hoffte man diesmal, mit ungereinigtem, d. h. Chlormangan enthaltenden Chlorealcium bessere Resultate zu erzielen, weil dessen Preis nur 7 Frs. 62 Cent. pro 100 Kilogr. betrug. Man streute das Salz wiederum mittelst der Hand und wählte dieses Mal die Avenues de l'Imperatrice und de l'Etoile, und die Place de la Concorde. Ueber die Erfahrungen, welche innerhalb der Monate Juli, August und September hierbei gemacht wurden, existirt ein amtlicher Bericht ebendesselben Mr. Darcel, datirt vom 10. August 1864. Diesem zufolge brauchte man mit ungereinigtem Chlorealcium $\frac{1}{2}$ Kilogr., d. h. das Doppelte als mit gereinigtem, pro \square^m , um eine Wirkung für nur 3 Tage zu erzielen. Auch schien zum Gelingen eine etwas feuchte Witterung erforderlich zu sein, während man bei trockenem Wetter genöthigt war, etwas Wasser nachzusprengen. Dagegen wurde das Salz oftmals durch plötzlich eintretende Regenschauer weggeschwemmt und die beabsichtigte Wirkung wieder aufgehoben. Andererseits erzeugte das Salz einen schwarzen, klebrigen und übelriechenden Koth auf den Strassen, durch den das Publikum sehr belästigt wurde.

Man hat aber nichtsdestoweniger und in Anbetracht der vielen Uebelstände, welche dem Sprengen der Strassen mit Wasser eigen sind, und zu denen die zeitweise Hemmung der Passage, die Bespritzung der Passanten und die plötzliche Erzeugung von nassem Koth gehört, welcher für die Spaziergänger um so unbequemer ist, als sie auf denselben nicht vorbereitet sind, die Versuche mit der Salzstreuung im Jahre 1864 zum dritten Male aufgenommen. Dieses Mal hatte man aus den Salines du Midi eine Quantität Chlormagnesium von vorzüglich reiner und weisser Beschaffenheit bezogen, welches ausserdem in Wasser so löslich war, dass es nach Erforderniss in konzentrirter Lösung gesprengt werden konnte. Es stellte sich dabei heraus, dass man die beste Wirkung erzielte, wenn man das Salz des Abends entweder trocken oder in Lösung auf die Strassen sprengte, und zwar waren für chausierte Wege 500 Grammes pro \square^m , für gepflasterte nur 400 Grammes erforderlich. Die Wirkung war für die ersten 24 Stunden eine sehr zufriedenstellende. Um dieselbe zu verlängern, mussten die Strassen am Morgen des zweiten Tages gegen 7 Uhr ein wenig mit Wasser besprengt werden, während am dritten Tage zwei reichlichere Besprengungen mit Wasser nöthig waren. Am Abend desselben Tages fand demnächst die neue Streuung für die folgenden Tage statt. Obgleich zur Sprengung der Salzlösung die gewöhnlichen „Tonneaux“ gebraucht wurden, kam bei fortgesetzten Versuchen eine Streuung des trocknen Salzes per Hand mit der Zeit billiger zu stehen, und hat man deshalb diese Methode in der Folge vorgezogen. Die Generalkosten stellten sich indessen ausserordentlich hoch und zwar pro 10,000 \square^m wie folgt:

1. Am 1. Tage, 18 Arbeitsstunden à 30 Cent.	5 Fr. 40 Cent.
2. „ 2. „ eine Besprengung, rot.	1 „ 50 „
3. „ 3. „ zwei Besprengungen, rot.	3 „ — „
4. Aufsicht in den drei Tagen	2 „ — „
5. Hierzu 10,000 . 0,5 Kilogram Salz (1000 Kilogr. à 20 Fr.)	100 „ — „
Total 111 Fr. 90 Cent.	

Dagegen stellen sich die Kosten für die gewöhnliche Wasserbesprengung, wenn man der Erfahrung nach annimmt, dass 1 Tonne von 1 Kilolitre Inhalt erforderlich ist, um 20,000 \square^m Pflasterung oder 10,000 \square^m Chausserie jeden Tag hinreichend zu besprengen, folgendermassen:

1. 1 Pferd und 1 Kutscher (monatlich von einem Unternehmer für 250 Frs. gestellt)	8 Fr. 33 Cent.
2. 1 Tonneau jährl. Unterhaltungskosten 120 Frs., daher täglich bei 5 monatlichem Dienst	— „ 80 „
3. Aufsicht und Bedienung der Wasserleitung (für 5 Tonneaux sind erforderlich: 1 Aufseher à 4 Frs. und 2 Arbeiter à 3 Frs.), pro 1 Tonneau	2 „ — „
4. Insgesamt	— „ 37 „

Summa pro Tag und Tonneau = 10000 \square^m . 11 Fr. 50 Cent.
Also pro 3 Tage Total 35 Fr. 50 Cent.

Der mit der Unterhaltung der Strassen betraute Ingenieur en Chef des Ponts et Chaussées resumirt nun in einem im Juli 1865 von ihm zusammengestellten Verwaltungsberichte über die Versuche mit der Salzbestreuung wörtlich:

„Die Anwendung der zerfliessenden Salze ist bedeutend kostspieliger als die gewöhnliche Strassenbesprengung. Letztere hat ferner den Vortheil, dass sie den Staub verhütet, die Luft abkühlt und die Trockenheit beseitigt, wogegen das zerfliessende Salz die geringe Feuchtigkeit der Atmosphäre aufsaugt, keine Kühlung verschafft und daher der Gesundheit weniger zuträglich ist. Schliesslich erzeugt es auf den chausierten Strassen einen unangenehmen klebrigen und ungleichmässigen Schmutz.

Mit einem Worte, wir halten nach unserer Ansicht die vorteilhafte Anwendung des zerfliessenden Salzes nur in solchen Gegenden für möglich, wo die Beschaffung des Wassers und der zur Strassenbesprengung nothwendigen Materialien Schwierigkeiten verursacht, und wo man das zerfliessende Salz zu einem billigeren Preise erhält als in Paris.“

Berlin, im März 1868. Dr. E. Müller, Ingenieur.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 14. April 1868. Vorsitzender Herr Hagen.

Herr Simon hielt im Anschluss an seine dem Vereine im vergangenen Jahre mitgetheilte Abhandlung über die Stellung der Eisenbahn-Gesellschaften zur Staats-Regierung einen ausführlichen Vortrag über die Verpflichtungen der Eisenbahngesellschaften dem Publikum gegenüber nach Maassgabe der vorhandenen gesetzlichen und reglementarischen Bestimmungen. Der Uebersichtlichkeit halber wurde zunächst die historische Entwicklung des heutigen Eisenbahn-Transportrechts eingehend besprochen, welche der Verein deutscher Eisenbahn-Verwaltungen bald nach seiner Bildung im Jahre 1847 als eine seiner hauptsächlichen Aufgaben sich angelegen sein liess, so dass schon im Jahre 1848 ein Vereins-Reglement für den Güterverkehr beraten und angenommen wurde. Mehrfache Abänderungen dieses Reglements, welche sich durch die im Laufe der Zeit gewonnenen Erfahrungen als nothwendig herausgestellt hatten, wurden vorgenommen, so zu Frankfurt a. M. im Jahre 1856 und zu München im Jahre 1859. Inzwischen trat am 15. Januar 1857 zu Nürnberg die Kommission zur Berathung eines allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuches zusammen, deren Sitzungen am 12. März 1861 geschlossen wurden, nachdem sie sich ihrer Aufgabe durch Schaffung des seit einigen Jahren nunmehr von sämtlichen deutschen Regierungen angenommenen Allgemeinen deutschen Handels-Gesetzbuches entledigt hatte. In demselben ist im 4. Buche, Art. 422—431, das Eisenbahn-Frachtgeschäft in einem besonderen Abschnitte berücksichtigt worden. Dieser Abschnitt ist das Endergebniss mehrfacher Abänderungen, welche von der Kommission in Berücksichtigung der ihr während ihrer Arbeiten von beiden Seiten, von dem Handelsstande und von den Eisenbahn-Verwaltungen, zugegangenen Vorstellungen vorgenommen worden waren, und bildet jetzt die rechtliche Grundlage für die Beurtheilung der Ersatz- und Beweispflicht bei Ansprüchen gegen die Eisenbahn-Verwaltungen, an Stelle der früheren Selbstbestimmung der letzteren in dieser Beziehung. Mit dieser neugeschaffenen gesetzlichen Grundlage wurden nunmehr die

Reglements der Eisenbahn-Verwaltungen durch die erforderlichen Abänderungen in Uebereinstimmung gesetzt, und zwar speziell für die Preussischen Staatsbahnen vermittelt des für dieselben unterm 17. Februar 1862 erlassenen Betriebs-Reglements, welches am 1. März 1862, gleichzeitig mit dem Allgemeinen deutschen Handelsgesetzbuche, in Kraft trat, wogegen das Vereins-Güter-Reglement des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen endgültig mit dem Vereins-Personen-Reglement unter dem 1. März 1865 neu redigirt und unmittelbar darauf in Kraft gesetzt wurde. Nach diesem geschichtlichen Rückblick wendete sich der Vortragende zu einer eingehenden Betrachtung und Vergleichung der allgemeinen Rechtsgrundsätze und gesetzlichen Vorschriften des Handelsgesetzbuches mit den Spezial-Bestimmungen der Reglements. In letzteren ist zunächst als Beweis über den zwischen dem Absender eines Gutes und der dasselbe transportirenden Eisenbahn-Verwaltung abgeschlossenen Frachtvertrag nach den Grundsätzen des Handelsgesetzbuches der vom Absender vollzogene, von der Bahnverwaltung mit einem Expeditionsstempel versehene Frachtbrief vorgeschrieben. Für den Personentransport enthält das Handelsgesetzbuch keine besonderen Bestimmungen und würde hier an Stelle des Frachtbriefes das gelöste Fahrbillet treten, etwaige Streitfragen dabei aber nach den allgemeinen Gesetzen zu beurtheilen sein, weshalb die ferneren Betrachtungen sich nur mit dem durch spezielle gesetzliche Vorschriften geregelten Gütertransport beschäftigten. Es wurde hierbei zunächst die Transportverpflichtung der zum Verein gehörenden Eisenbahn-Verwaltungen unter den Bedingungen des Reglements von und nach allen für den Güterverkehr eingerichteten Stationen besprochen, von welcher nur Bahnen ausgenommen sind, die dem Publikum nicht zur allgemeinen Benutzung eröffnet sind, sondern speziellen Zwecken dienen, wie Verbindungs- oder Industriebahnen. Ausführlich verbreitete sich sodann der Vortrag über die Haftpflicht der Eisenbahn-Verwaltungen, deren Verpflichtung zum Schadenersatz für beschädigte, zu spät oder gar nicht abgelieferte Güter, von welcher sie nur für den Fall des Eintretens höherer Gewalt (vis major) durch unabwendbare Naturereignisse, Krieg etc. befreit sind. Anderweite Ausnahmen von der allgemeinen Haftpflicht sind im Handelsgesetzbuche unter Berücksichtigung der Eigenthümlichkeiten der Eisenbahn-Transport-Einrichtungen für solche Güter vorgesehen, welche vermöge ihrer besonderen Beschaffenheit der Gefahr gänzlichen oder theilweisen Verlustes oder einer Beschädigung ausgesetzt sind, wie ätzende, leicht entzündliche oder gährende Flüssigkeiten, leicht zerbrechliche Sachen, Möbel, Glas u. s. w. Sodann wurde der Geldwerth der Haftung, die zu leistenden Entschädigungssätze und die Versicherungsprämien bei besonderen Werthsdeklarationen besprochen, und glaubte der Vortragende schliesslich die Ueberzeugung aussprechen zu dürfen, dass die Eisenbahnen selbst der schärfsten gesetzlichen Kontrolle gegenüber als die schnellsten, sichersten und billigsten Transportanstalten sich bewähren würden, auch wenn ihnen nicht in so mancher Beziehung eine Ausnahmestellung gewährt worden wäre, von der in vielen Fällen die Eisenbahn-Verwaltungen übrigens schon jetzt kaum noch vollen Gebrauch machen. —

Herr Westphal sprach über die im vorigen Jahre auf der Pariser Ausstellung befindlich gewesene Strassenlokomotive von Larmanjat, dessen spezielle Mittheilungen über dieselbe und deren Leistungen ausführlich wiedergegeben wurden. Der Erfinder glaubt, mit der seiner Maschine gegebenen Einrichtung, bei starken Steigungen statt der sonst arbeitenden grösseren Triebräder, solche von kleinem Durchmesser einschalten und so die Kraft, wenn auch auf Kosten der Geschwindigkeit, vermehren zu können, diese Maschine als höchst geeignet zum Betriebe auf sekundären Bahnen empfehlen zu können. Für solche Bahnen hat er zu diesem Zwecke eine Anordnung mit einer einzigen Mittelschiene erdacht, auf welcher die Last der Wagen vorzugsweise ruhen soll, während den Wagen auf beiden Seiten nur Balanzirungsräder zu geben seien. Die Lokomotive soll hauptsächlich auf Triebrädern ruhen, welche auf macadamisirten Streifen zu beiden Seiten der Mittelschiene laufen, so dass bei ihnen die nöthige Zugkraft durch den vergrösserten Reibungskoeffizienten, nicht, wie bei den gewöhnlichen Eisenbahnen, durch eine nur zu diesem Zwecke erforderliche, sonst nutzlose Vermehrung des adhärirenden Gewichtes erreicht würde.

Herr Wiebe sprach hierauf seine Verwunderung aus, dass dergleichen Ideen noch immer von Neuem auftauchen und glaubte den Projekten des Herrn Larmanjat keine bessere Zukunft als ähnlichen Ideen bisher zu Theil geworden, in Aussicht stellen zu können.

Nach Besprechung innerer Vereins-Angelegenheiten stattete sodann Herr Plessner im Namen des Reise-Komités Bericht über die vorläufigen von letzterem aufgestellten Programme

für die Reise im bevorstehenden Sommer ab. Die definitive Entscheidung hierüber wurde bis zur nächsten Versammlung ausgesetzt und nur über den Zeitpunkt der Reise dahin Beschluss gefasst, dass dieselbe vom 18. bis 22. Juni stattfinden solle.

Verein deutscher Ingenieure (Bezirksverein a. d. Lenne). In der Versammlung am 26. April hielt Hr. Kreisbaumeister Heinemann einen längeren Vortrag über den jetzigen Stand der Dampfkessel-Explosionsfrage. Derselbe berührte zunächst sämtliche bisher über die Ursache der Dampfkessel-Explosionen aufgestellten Hypothesen, und unterzog dieselben einer möglichst erschöpfenden wissenschaftlichen Kritik. Von allen diesen Hypothesen bliebe nur die Kaiser'sche Hypothese der plötzlichen stossweisen Dampfentwicklung als die einzige übrig, welche sich nicht nur mit Wissenschaft und Erfahrung in völliger Uebereinstimmung befände, sondern sich schon längst als physikalisch-dynamische Nothwendigkeit ergeben hätte, wenn man nicht merkwürdiger Weise den Versuch gemacht hätte, sie durch den Dufour'schen Siedeverzug, also durch eine Ausnahme von den bisher bekannten und bestätigten Naturgesetzen zu erklären.

Lediglich die in dem Kesselwasser angesammelte sensible Wärme enthalte die Explosionskraft, welche jederzeit und un- plötzlich sich in dem Maasse zu entwickeln bereit sei, als die Spannung in dem Dampfraum, welche ihr das Gleichgewicht halten müsse, stossweise vermindert werde. Hr. Heinemann weist sodann durch dynamische Berechnungen nach, dass beispielsweise in einem zylindrischen Dampfkessel von 30' Länge und 4' Durchmesser, bei einer Dampfspannung von 4 Atmosphären über den äussern Luftdruck 18756 Pfd. Wasser und ca. 11,8 Pfd. Dampf von 152,3 Cent.°, dass also in diesen 18756 Pfd. Wasser (152,3—100) . 18756 = 980938 Wärme-Einheiten enthalten seien, für welche bei einer plötzlichen Entlastung der Spannung im Dampfraume gar keine andere Arbeit zu verrichten übrig bliebe, als ca. $\frac{980938}{540} = 1816$ Pfd. Wasser

von 100 C.° in Dampf von derselben Temperatur und Spannung zu verwandeln, dass diese Dampfmasse einmal aus dem Wasser entwickelt, ihres geringeren spezifischen Gewichtes wegen nicht wieder in dasselbe zurücktreten, eine Kondensirung derselben daher nur an der Oberfläche des Wassers, also nicht so schnell wieder erfolgen könne, als die Entwicklung an der feuerberührten Fläche und in der ganzen überhitzten Wassermasse vor sich ging. Gelangt die vorhin berechnete Dampfmenge wirklich zur Entwicklung, so würde sie, in den ursprünglichen Dampfraum eingeschlossen, ein spezifisches Volumen von 3,51 annehmen müssen, was einer momentanen Stosswirkung von 484 Atmosphären auf die Kesselwandungen entsprechen würde, bevor ein Theil des entwickelten Dampfes Zeit gehabt hat, sich wieder in Wasser zu verwandeln. Wenn also nur der vierzigste Theil davon wirklich zur Entwicklung kommt, so würde dies in den meisten Fällen schon hinreichend sein, den Kessel zu sprengen. Nicht der Dampf in einem Kessel, sondern recht eigentlich das Kesselwasser explodire daher, und ersterer sei nur das Produkt der Explosion. Die Explosion in der ganzen Grösse ihrer mechanischen Arbeit sei daher die unausbleibliche physikalisch nothwendige Folge der Zertrümmerung des Kessels durch den partiellen Stoss auf die Kesselwandungen.

In Betreff der weiteren interessanten Folgerungen, welche der Vortrag auf die Mittel zur Verhütung der Dampfkessel-Explosionen und die Frage über die Zweckmässigkeit der Bestimmungen unseres Dampfkessels-Regulativs übergehend, ergab, glauben wir diejenigen Leser, welche sich dafür interessieren, auf das nächste Monatsheft der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure verweisen zu können.

Architekten-Verein zu Berlin. — Versammlung am 25. April 1868; Vorsitzender Hr. Boeckmann, anwesend 150 Mitglieder und 12 Gäste.

Nachdem die zur Aufnahme in den Verein gemeldeten Gäste, diesmal in ungewöhnlich grosser Anzahl, sich vorgestellt hatten, berichtete der Vorsitzende über die eingegangenen Schreiben. Hr. Architekt Burnitz zu Frankfurt a. M. hat den Bericht der Sachverständigen-Kommission über den Zustand des dortigen Domes eingesandt. Der Direktor der hiesigen Bau-Akademie, Hr. Geh. Ober-Baurath Grund, erklärt sich bereit, dem Vereine die zur Veröffentlichung gelangenden Zeichnungen von Studirenden der Akademie zum Zwecke des Austausches gegen die Publikationen des Pariser Intim-Club zu überlassen. Die letzteren sollen dafür jedesmal drei bis vier Wochen zum Zwecke einer Ausstellung in der Bau-Akademie entliehen werden.

Hr. Schwatlo berichtete demnächst über die in den letzten beiden Monaten eingegangenen Konkurrenz-Arbeiten im Hochbau.

Für die Aufgaben zum März (Erker an der abgestumpften Ecke eines in griechischen Stilformen erbauten Gebäudes) sind drei Lösungen eingegangen. An einer derselben (Motto „Sandstein“) rühmte der Referent die treffliche Grundrissdisposition, tadelte jedoch die allzu kolossalen Verhältnisse der im Uebrigen edel durchgeführten Architektur. Eine andere (Motto „Eisen“) zeigt eine sehr zierlich gehaltene und geschickt disponirte Durchführung in leichten, eleganten Verhältnissen. Die beiden gezeichneten Varianten sind hierbei angeblich für Putz- resp. Rohbau bestimmt, wobei jedoch hervorzuheben ist, dass die Architekturtheile im ersten Falle aus Zink, im zweiten Falle aus Sandstein bestehen.

Die Aufgabe zum April (Gaskronleuchter in Bronze mit 36 bis 40 Flammen) hat eine sehr zahlreiche Betheiligung hervorgerufen. Doch zeigen die Lösungen verhältnissmässig wenig neue Gedanken, sondern lehnen sich zumeist mehr oder weniger geschickt an vorhandene Vorbilder an, die der Referent näher bezeichnet. Eine Ausnahme hiervon macht nur eine Arbeit (Motto: „Was nie ein Rechner hat erdacht, das Viereck ist hier grad' gemacht“), welche eine entschieden originelle Ausbildung des Kronleuchters mit drei über einander angebrachten Ringen und eine sehr wirkungsvolle Anwendung von in verschiedenen Formen geschliffenen Gläsern zeigt.

Die Abstimmung über beide Konkurrenzen findet in nächster Hauptversammlung statt. Der Vorsitzende verlas hierauf noch einen gegen die Beurtheilung einer der letzten Monatskonkurrenzen im Wasserbau erlassenen Protest und knüpfte hieran die Aufforderung, abweichende Ansichten doch lieber unmittelbar nach der betreffenden Beurtheilung zum Ausdruck zu bringen, um die Möglichkeit einer Diskussion über den Fall nicht auszuschliessen.

Von den Fragen, die zur Beantwortung gelangten, ist hervorzuheben, dass Hr. Schwedler die bei städtischen Strassenbrücken anzunehmende Maximallast für den Druck eines Wagenrades auf 50 Zentner angab.

Der Vortrag war von den Vereinsmitgliedern, die sich zu demselben gemeldet hatten, an den als Gast anwesenden Herrn Dr. Wilhelm Lotz aus Marburg abgetreten worden, welcher über gothische Baukunst sprach. Die geschichtliche Darlegung der Entwicklung des mittelalterlichen Gewölbebaus, bei der einzelne besonders charakteristische Beispiele näher hervorgehoben wurden und die technische Auffassung angemessen vorwaltete, bot — namentlich in der Vergleichung der französischen und deutschen Bauweise — manche originelle Momente. Nach kurzem kritischen Eingehen auf die von Fr. Schmidt in Wien erhobenen Einwände gegen den Nachweis, dass die gothische Baukunst in Frankreich erfunden sei, brach der Vortragende zum Schluss eine Lanze für die Anwendung des gothischen Baustils in unserer Zeit. Die energischen Worte, in denen dies geschah, die Form des Urtheils, das über die Anwendung antiker Stilformen gefällt wurde, die Beziehungen endlich, in die der Vortragende die künstlerische Potenz der Gegenwart zu ihren religiösen Anschauungen setzte, verfehlten nicht eine gewisse Aufregung in der Versammlung hervorzurufen. Eine Diskussion im Anschluss an den Vortrag wurde jedoch abgelehnt*).

Das Ende der Sitzung bildete eine Trauer-Botschaft. Ein Mitglied des Vereins, Baumeister Wust, noch vielen der gegenwärtigen Mitglieder freundschaftlich nahestehend, ist im Dienste durch den Fall aus einer Draisine auf der Zweigbahn Dittersbach-Waldenburg verunglückt und seinen Verletzungen erlegen. Die Versammlung ehrte sein Andenken.

— F. —

Vermischtes.

Die „Dioskuren“ bringen aus München einen interessanten Ueberblick über die Kosten, welche der jüngst verstorbene König Ludwig I. von Bayern auf die von ihm errichteten grossartigen Werke verwendet hat.

Von seinem Regierungs-Antritte (1825) bis zum Jahre seiner Abdankung (1848) verausgabte König Ludwig I. für:

*) Nichtsdestoweniger wäre eine ruhige Diskussion des aufgeworfenen Themas sehr erwünscht, jedenfalls besser als ein Todtschweigen der zu Tage getretenen Differenz, durch welche eine Annäherung der verschiedenen Architekturschulen Deutschlands nur aufs Neue erschwert würde. Um einer solchen einen objektiven Boden zu geben und Missverständnisse zu vermeiden, denen das flüchtig gesprochene Wort so leicht ausgesetzt ist, wollen wir versuchen, uns den Wortlaut von dem betreffenden Theile des Vortrages zur Publikation zu verschaffen.

D. Red.

1. „Glyptothek“ (Bau) 109,589 Fl., für Malerei und Skulptur 195,126 Fl.; 2. „Walhalla“ (Bau) 1,832,385 Fl., für Skulpturen 330,557 Fl.; 3. „Königsbau“ 1,832,863 Fl., für Möbel 33,565 Fl.; 4. „Saalbau“ 468,176 Fl., für Malereien 256,465 Fl., für Möbel 230,000 Fl.; 5. „Allerheiligenkirche“ 437,392 Fl., für Einrichtung 44,107 Fl.; 6. „Glasmalerei“ (an Köln, Regensburg) 333,551 Fl.; 7. „Bonifaciuskirche“ 697,676 Fl.; 8. „Kunst-Ausstellungs-Gebäude“ 682,578 Fl.; 9. „Isarthor“ 25,856 Fl.; 10. „Hofgartenbögen“ 71,920 Fl.; 11. „Aeusserer Hofgarten“ 21,877 Fl.; 12. „Feldherrnhalle“ 245,380 Fl.; 13. „Monopteros“ 42,000 Fl.; 14. „Bayrische Ruhmeshalle“ 294,709 Fl.; 15. Zwei „Brunnen“ 174,434 Fl.; 16. „Bavaria“ nebst Skulpturen 294,709 Fl.; 17. „Pompejanisches Haus bei Aschaffenburg“ 155,635 Fl.; 18. „Siegesthor“ 205,732 Fl.; 19. „Befreiungshalle bei Kelheim“ 637,937 Fl.; 20. „Neue Pinakothek“ 109,576 Fl.; 21. „Dom zu Speier“ 176,011 Fl.; 22. „Villa bei Edenkoben“ 154,384 Fl.; 23. „Landhaus bei Schwabing“ 83,155 Fl.; 24. „Reiterstatue Max I., Kurfürsten von Bayern“ 64,454 Fl.; 25. „Obelisk“ 99,721 Fl.; Summa: 10,391,520 Fl. oder rot. 6 Millionen Thaler. Mehrere dieser Bauten, welche bei der Abdankung des Königs noch unvollendet waren, liess er vollenden, wozu eine jährliche Summe von 200,000 Fl. angewiesen war.

In Baden sollen zur Förderung der Landeskultur, und zwar aller derjenigen Unternehmungen, welche sich auf Ent- und Bewässerung, auf die Urbarmachung von Flächen, auf die Anlage von Feldwegen, auf die Verbesserung der Felder-Eintheilung, sowie auf Verlegung und Zusammenlegung der Grundstücke beziehen, besondere technische Beamte: „Kultur-Ingenieure“ angestellt und den Wasser- und Strassenbau-Inspektionen beigegeben werden. Die Funktion dieser Beamten, zu welchen namentlich solche Ingenieur-Praktikanten gewählt werden sollen, welche sich über den Besitz der erforderlichen landwirthschaftlichen Kenntnisse ausweisen können, dürfte demnach zum grösseren Theil derjenigen der Preussischen Meliorations-Baubeamten entsprechen.

Auch in Betreff einer strengeren polizeilichen Ueberwachung der Dampfkessel durch regelmässige amtliche Revisionen, die auf Kosten des Besitzers erfolgen sollen, scheint man in Baden dem Preussischen Vorbilde folgen zu wollen.

Der anderwärts bestehende Modus freier Vereinigung der Dampfkesselbesitzer zur gegenseitigen Versicherung ihrer Kessel und Ueberwachung derselben durch selbstgewählte Beamte, nach deren Vorbilde im Jahre 1865 zu Mannheim eine Gesellschaft zusammengetreten ist, hat nämlich in Baden nur wenig Anklang gefunden. Bis jetzt sind wenige der badischen Dampfkesselbesitzer diesem Vereine beigetreten; doch dürfte eine Pression nach dieser Richtung dadurch erfolgen, dass man den Mitgliedern dieses oder ähnlicher Vereine die Befreiung von der amtlichen Kontrolle in Aussicht gestellt hat.

Wie wir hören, soll die Antwort der Königlich Preussischen Ministerien des Handels etc. und des Kultus auf die Petitionen des Berliner Architekten-Vereins in Betreff der Dombau-Konkurrenz bereits vorbereitet sein und wird in nächster Zeit erfolgen. Dieselbe soll — wie wohl kaum anders zu erwarten stand — die Bitten und Vorschläge des Vereins durchweg zurückweisen.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 6. Juni 1868.

I. Auf einem Grundstück in der Ritterstrasse von 100 F. Front und 18 F. Tiefe sollen elegante Kaufläden erbaut werden, ein darüber errichtetes niedrigeres Geschoss soll eine entsprechende Anzahl von Ladenzimmern enthalten. Die Treppen zu diesen Räumen sind im Laden nicht sichtbar; ausserdem ist auf Möglichkeit der Heizung und Unterbringung von Klosets Bedacht zu nehmen. Licht ist nur von der Strassenfront oder durch Oberlicht zu gewinnen. Grundriss, Durchschnitt, Façade sind zu zeichnen, die beiden letzteren im Maasstabe von 1:60.

II. Ein Tunnel, in welchem der Bahnbetrieb alljährlich durch Eisbildung behindert, resp. gefährdet wird, soll durch Abschlüsse gegen das Eindringen von Frost geschützt werden. Dieselben sind so zu konstruiren, dass sie durch den Bahnwärter leicht und sicher bewegt werden können und bei etwa versäumtem Oeffnen dem passirenden Zuge möglichst wenig Gefahr bringen.

Hierzu eine Beilage.

Preisausschreiben. — Der Magistrat in Dortmund macht (vid. Inserat in d. Nummer u. Bl.) eine Konkurrenz für ein neues Rathhaus daselbst bekannt. Die Preise betragen 500, 300 und 200 Thlr.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Ingenieur Streckert zu Cassel ist zum Eisenbahn-Bau-meister ernannt und ihm die kommissarische Verwaltung der zweiten Eisenbahn-Bau-Inspektor-Stelle im technischen Eisenbahn-Bureau des Königlichen Ministeriums für Handel pp. übertragen worden.

Dem Bau-Inspektor Klose zu Höxter ist die Eisenbahn-Baumeister-Stelle dortselbst definitiv verliehen worden.

Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Grapow, bisher bei der Oberschlesischen Eisenbahn, ist nunmehr definitiv zur Königlichen Hannoverschen Eisenbahn, — der Kreisbaumeister Passarge zu Strasburg W. Pr. nach Elbing versetzt worden.

Der Telegraphen-Ingenieur Georg Theodor Wilmanns zu Hannover ist zum Eisenbahn-Telegraphen-Inspektor der hannoverschen Staatseisenbahnen ernannt, — der Ober-Maschinenmeister Johann Constantin Heckmann und der Maschinenmeister Carl Jung als solche bei der Nassauischen Staats-Eisenbahn angestellt worden.

Offene Stellen.

1. Zur Leitung des umfassenden Arresthaus-Baues zu Aachen wird für einige Jahre ein geprüfter Baumeister gesucht. Eintritt sofort; Diäten reglementsmissig. Briefe mit beizulegenden Zeugnissen sind gefälligst möglichst bald an den Bau-Inspektor Maertens nach Aachen zu richten.

2. Ein Baumeister, welcher mit Eisenbahn-Vorarbeiten vollständig vertraut, wird zur Leitung und Führung einer grösseren Expedition für solche in Ostpreussen gegen 4 Thlr. Diäten und näher zu vereinbarende Reisekosten gesucht, auch können zwei Feldmesser daselbst gegen 2½ Thlr. und Reise-Diäten Beschäftigung finden. Meldungen sind unter Angabe der Qualifikation an den Ober-Betriebs-Inspektor Kessel in Königsberg i. P. gefälligst zu richten.

3. An einem Eisenbahn-Bau-Unternehmen wird für die Abnahmen der Erd-Arbeiten ein zuverlässiger, im Nivelliren geübter Geometer, ferner ein tüchtiger Bau-Aufseher zu engagiren gesucht vom Ingenieur Heene in Crossen.

Architekten-Verein zu Berlin.

Haupt-Versammlung am 2. Mai 1868.

Tagesordnung:

1. Aufnahme neuer Mitglieder.
2. Abstimmung über die Monats-Konkurrenzen.
3. Bau eines Vereinslokales.
4. Wahl der Exkursions-Kommission.
5. Statuten-Entwurf.

Das namentliche Verzeichniss der aktiven Mitglieder des Vereins liegt noch bis zum Sonnabend den 2. Mai zur Berichtigung aus. Die Herren Mitglieder werden ersucht, Standes- und Wohnungsveränderungen in diese Liste, welche bald dem Druck übergeben werden soll, einzutragen oder dieselben schriftlich dem Vereinsbibliothekar Herrn Eisemann mitzutheilen.

Offene Baumeisterstelle.

Für die Garnisonbauten in Danzig ist noch eine dritte Baumeisterstelle mit einem den Leistungen anzupassenden Diätensatz von 2 bis 3 Thlr. zu besetzen. — Bewerber, welche die Staats-Prüfung abgelegt haben, wollen sich unter Vorlage ihrer Atteste bei der Königlichen Fortifikation melden.

Die Stelle des Inspektors und Kassensführers der städtischen Gas-Anstalt, mit welcher ein Jahresgehalt von 500 Thlr. baar, freie Wohnung, Beleuchtung und Heizung verbunden ist, ist vakant und soll zum 1. Juli c. anderweit besetzt werden. Qualifizierte Gastechniker, welche Gas-Anstalten bereits selbstständig geleitet haben, wollen ihre Bewerbungen unter Einreichung ihrer Qualifikations- und sonstigen Atteste binnen 14 Tagen bei uns anbringen.

Mühlhausen, den 16. April 1868.

Der Magistrat.

Die unterzeichnete Fortifikation sucht zwei Baumeister gegen 3 Thaler Diäten. Zur Vermeidung zeitraubender Korrespondenzen macht dieselbe darauf aufmerksam, dass sie nur zur Beschäftigung solcher Baumeister berechtigt ist, welche die Staatsprüfung bestanden haben. Die Beschäftigung ist diätarisch mit einer zu vereinbarenden Kündigungsfrist (längstens 3 Monate). Reisekosten werden auf besonderen Antrag, Umzugskosten gar nicht vergütet.

Die schriftliche Zusage zur Annahme der Stellung muss als rechtsverbindlich angesehen werden.

Königliche Fortifikation zu Rendsburg.

Ein Zimmermeister, mit Vermessungsarbeiten vertraut, gewandter Zeichner, sucht Stellung bei Bauausführungen oder als Bureau-Arbeiter. Adressen in der Expedition dieser Zeitung sub A. S. 31.

4. Die Königl. Fortifikation in Rendsburg sucht zwei Baumeister. Näheres im Inseratentheile.

5. Zwei geprüfte, thunlichst im Hochbau erfahrene Baumeister finden gegen 2 bis 2½ Thlr. Diäten sofort Beschäftigung im Ressort der Königl. Eisenbahn-Direktion in Hannover. Anmeldungen unter Beifügung von Zeugnissen sind an den Geh. Reg.-Rath Durlach in Hannover zu richten.

6. Die Stelle eines Inspektors der Gas-Anstalt in Mühlhausen ist zu besetzen. Näheres unter den Inseraten.

7. Ein gewandter Architektur-Zeichner findet sofort Beschäftigung. Näh. unter Vorlegung von Zeichnungen Georgenstrasse 37, 3 Treppen im Atelier.

8. Zur speziellen Leitung des bereits in der Ausführung begriffenen Neubaus eines Seminar-Gebäudes in Mörs wird ein, im Landbau erfahrener Baumeister oder Bauführer gesucht, welcher sofort eintreten kann. Diäten 2 Thlr. Meldung beim Kreis-Baumeister Baumgarten in Crefeld.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Berlin. Wir sind leider nicht mehr im Besitz der Schriftstücke aus dem Monat Januar, so dass wir nicht mehr feststellen können, ob die Anzeige über die offenen Stellen an der Westfälischen Eisenbahn in No. 6 u. Bl. uns direkt von der Direktion dieser Bahn oder durch anderweite Vermittelung zugegangen war.

Es wird sonach wohl unsererseits nichts zur Aufklärung der allerdings sehr auffälligen Thatsache geschehen können, dass die Direktion Ihnen auf Ihre Meldung zu einer der in No. 6 angekündigten Baumeister-Stellen statt der dort in Aussicht gestellten Diäten von 2½ Thlr. nur 2 Thlr. angeboten hat. Dass diese Antwort auf Ihre Eingabe unfrankirt und gleichzeitig mit Einziehung der verwirkten Strafe wegen unterlassener Anwendung eines Stempels erfolgt ist, lässt sich unseres Wissens formell allerdings wohl rechtfertigen. Dass jedoch bei den meisten Behörden hierin eine milde Praxis gehandhabt wird, haben Sie ja selbst konstatiert.

Hrn. J. in Hessen. — Wir bitten Sie die Verzögerung einer Antwort auf Ihren Vorschlag zu entschuldigen, da wir bemüht sind, demselben Erfüllung zu verschaffen.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren E. in Hannover, H. in Altena, B. in Königswinter, M. in Höxter, Z. in Harburg, K. in Hannover.

Heute früh 8½ Uhr wurde meine liebe Frau Almuth geb. Popken von einem gesunden Jungen glücklich entbunden.

Greifswald, den 21. April 1868.

Bohl, Stadtbaumeister.

Am 24. April Morgens 8 Uhr verschied in Dittersbach bei Waldenburg der

Königl. Baumeister Herr Ludwig Wust

aus Görlitz in Folge schwerer Verletzungen, welche er in Ausübung seines Berufes durch einen unglücklichen Fall aus einer Draisine erlitten hatte.

Wir verlieren in dem Verstorbenen einen hochgeschätzten Kollegen und lieben Freund, dessen Andenken in uns immer fortleben wird.

Görlitz, den 27. April 1868.

Die Kollegen und Freunde des
Verstorbenen.

Die Aufnahme und Anfertigung eines Planes der Stadt Mühlhausen mit ihren 5 Vorstädten im Maasstabe von 1:250 soll an einen qualifizierten Unternehmer vergeben werden und fordern wir geeignete Bewerber auf, ihre Offerten bei uns bis zum 14. Mai c. unter Beifügung der Nachweise ihrer Qualifikation einzureichen.

Die Bedingungen sind in unserer Registratur einzusehen und kann davon gegen Erstattung der Kopialien Abschrift ertheilt werden.

Mühlhausen, den 16. April 1868.

Der Magistrat.

Ein junger Zimmermeister, jetzt im Bureau eines Baubeamten beschäftigt und mit guten Zeugnissen versehen, sucht unter bescheidenen Ansprüchen anderweitig Stellung bei Bauausführungen oder im Bureau. Adressen in der Exped. dieser Zeitung sub G. B. 30.

Ein junger Maurer- und Zimmermeister, welcher auch als Maurer praktisch gebildet und im Zeichnen gut geübt ist, sucht eine Stelle bei einem Baumeister oder als Bauaufseher bei Chaussee- oder Eisenbahnbauten. Gefällige Offerten unter C. B. 32 wolle man in der Expedition dieser Zeitung abgeben.

Ein tüchtiger Techniker (Maurermeister) sucht hier in Berlin gegen mässiges Einkommen passende Beschäftigung. Gefällige Adressen beliebe man unter der Adresse H. L. 45 an die Expedition zu richten.

Rathhausbau in Dortmund.

Konkurrenzpläne

Nach den Beschlüssen der Stadtbehörden soll das vorhandene Rathaus abgebrochen und an Stelle desselben unter Hinzunahme zweier benachbarter Grundstücke ein neues Rathaus gebaut werden. Indem wir die Herren Baumeister und Architekten des In- und Auslandes um Anfertigung des Bauprojekts ersuchen, bemerken wir, dass der beste Plan mit 500, der zweitbeste mit 300 und der drittbeste mit 200 Thalern prämiirt werden wird. Situationsplan und Bauprogramm werden den Bewerbern auf Verlangen eingesandt.

Dortmund, den 19. April 1868.

Der Magistrat.

Neue Berliner Verbindungsbahn.

Ein Loos der Erdarbeiten für den Bau der Neuen Berliner Verbindungsbahn von ca. 61000*) Schachtrüthen, einschliesslich der Herstellung zweier Strassenüberführungen, beabsichtigen wir im Wege beschränkter Submission zu vergeben. Bauunternehmer, welche ihre Qualifikation durch Atteste nachzuweisen vermögen, werden ersucht, von den in unserem Bureau, Köpnickstrasse 29, ausliegenden Plänen und Bedingungen Kenntniss zu nehmen und werden daselbst Offerten bis zu dem, am

7. Mai d. J., Vormittags 11 Uhr

stattfindenden Termine entgegen genommen, und im Beisein der etwa persönlich anwesenden Submittenten eröffnet.

Berlin, den 17. April 1868.

Königliche Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn.

Abtheilung für den Bau der Neuen Berliner Verbindungsbahn.

*) In voriger Nummer war irrthümlich 6100 Schachtrüthen gedruckt.

Eine im besten Betriebe befindliche, gut eingerichtete **Thonwaarenfabrik** (Kunstziegelei) ist sofort an einen Maurer-, Zimmermeister oder Baumeister zu verkaufen. Zur Ueberrnahme 8 bis 10 mille erforderlich. Bedeutende Baupraxis wird mit übergeben. Adr. sub M. M. 68 an die Exped. dies. Zeitg. einzusenden.

Hitzig's Entwürfe, ganz oder theilweise, und eine Partie des architek. Skizzenbuchs werden zu kaufen gesucht. Adressen unter C. 36 mit Angabe des Preises bittet man in der Expedition dieser Zeitung abzugeben.

In Bezug auf mehrfache Anfragen theile ich hierdurch mit, dass von dem

KALENDER

für Architekten und Baugewerksmeister

Jahrgang 1868

jetzt wieder Exemplare vorhanden sind und zu dem bisherigen Preise (Lederband 27 1/2 Sgr., Leinwandband 25 Sgr.) durch alle Buchhandlungen bezogen werden können.

Direkt an mich eingehende Aufträge (auf den Coupon einer Postanweisung geschrieben) werden sofort und franco effektuirt.

Carl Beelitz

Berlin, Oranien-Strasse No. 75.

Die Zinkgiesserei f. Kunst & Architektur

von **Schaefer & Hauschner**
Berlin, Friedrichsstr. 225
empfiehlt alle in dieses Fach schlagende Arbeiten. Von dem reichhaltigen Modell-Lager stehen genaue Zeichnungen und Photographien stets zu Diensten.

Papier-Tapeten.

Gebrüder Hildebrandt

Hoflieferanten Sr. Magestät des Königs
in Berlin, Brüderstrasse 16,

empfehlen den Herren Architekten
ihre reichhaltiges Lager in den allerbilligsten
bis zu den teuersten Gattungen.

Durch das Vertrauen der ersten Architekten beehrt, sind wir stets bemüht gewesen, deren Geschmack gemäss ein Lager in ruhigen, architektonisch wirkenden Dessins und Farbentönen assortirt zu halten.

Preis-Courant

über Trachyt-Steine zu Treppenstufen und Plinten aus den Steinbrüchen der Steinhauer - Gewerkschaft

P. Bachem & Co., in Königswinter am Rhein.

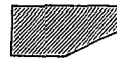
Bearbeitung sauber scharriert.

Preis Franco bis Berlin.

Maass rheinisch.



gewöhnliche Stufen $\frac{6''}{12-13}$ stark, à lfd. Fuss 25 Sgr.



desgl. ringsum sauber bearbeitet . . . " " 40 "



desgl. desgl. " " 45 "

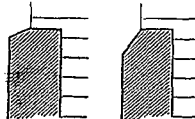


desgl. mit Rundstab oder Karniss . . . " " 32 "

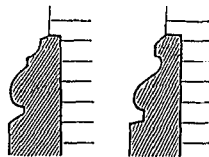


desgl. $\frac{7''}{14}$ stark, von unten sauber bearbeitet " " 52 "

Podeste 6" dick, bis zu 30" Flächeninhalt, à 3 Sgr. mehr.
Plinten oder Sockelquaden ca. 6" dick mit



Abfasung à 22 Sgr.



desgleichen mit

Gesims . . . 27 1/2 "

Der Trachytstein ist feinkörnig, von heller, angenehmer Farbe, sehr dauerhaft, nimmt keine Feuchtigkeit an und schleisst äusserst wenig, ohne dabei glatt zu werden, daher für obigen Bedarf sehr zu empfehlen. — Muster dieser Steinsorten werden auf Verlangen gern eingesandt. —

Sämmtliche

Marmor-Arbeiten

für Bauzwecke und Zimmereinrichtungen als Säulen, Treppenstufen, Flurbelege, Wandbekleidungen, Kamine, Badewannen, Tischplatten etc. in beliebigen Formen und Dimensionen und in reichhaltigster Auswahl der Farben, liefert billigst und nach jeder Zeichnung

Eduard Herrnberg

Berlin, Dorotheenstrasse 57.

Daselbst sind auch Musterstücke zur gefälligen Ansicht ausgestellt.

Die Roth- und Gelbgiesserei

von G. H. Speck

Berlin, Tieckstrasse No. 2

nahe der Chausseestrasse,

empfiehlt ihr Lager aller Arten Thür- und Fensterbeschläge nach den neuesten Modellen in verschiedenen Bronzen, Vergoldung, Elfenbein, Horn, Ebenholz, Rothguss und Messing, bei prompter Bedienung zu den solidesten Preisen.

Die Maschinenbauwerkstätte von

AHL & POENSGEN in Düsseldorf

empfiehlt sich zur Anfertigung von

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc. sowie Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

Ventilatoren (Patent 1868)

für 1, 3, 6, 12, 24, 48, 96 Schmiedefeuer,

kosten 5, 8, 12, 24, 36, 72, 100 Thaler Pr. Ort.

oder schmelzen 3 Ztr. pr. Stunde und Feuer, trocknen etc.

C. Schiele, Frankfurt a. M. (Trutz 33.)

(Die Firma C. Schiele & Co. ist erloschen.)

Unterricht im Aquarelliren und Facaden-Mennicke

Berlin, Prinzessinnen Str. 21.

Telegraphen-Bau-Anstalt, Fabrik für Apparate zur Haustelegraphie

von **Keiser & Schmidt**, Oranienburger-Strasse 27 in Berlin.

offerirt Schreib- und Zeiger-Apparate, galvanische Klingeln und Tableaux, Zug-, Druck-, Tret- und Thürkontakte, Kontrollen für Hôtels, pneumatische Klingeln, Sprachrohre etc.

Galvanische Klingeln erlauben die komplizirtesten, mit anderen Klingeln nicht erreichbaren Kombinationen und geben dadurch den bequemsten Haustelegraph; ihre Apparate enthalten kein Gummi oder sonstige der Zerstörung leicht ausgesetzte Stoffe und sind dadurch die dauerhaftesten; ihre Leitung wird unsichtbar und trotzdem zugänglich gelegt, sie haben den Vorzug der Eleganz und Sicherheit.

Luftdrucktelegraphen (pneumatische Klingeln für einfache und kurze Leitungen zu empfehlen.

Unsere neuen illustrierten Preis-Verzeichnisse mit Anweisungen, nach denen jeder im Stande ist sich die Leitung selbst zu legen, stehen auf Verlangen zu Dienst. Voranschläge gratis.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG,
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager ENGLISCHER THONRÖHREN von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN, POSEN, CÖLN,
Alexandrin-Strasse 23. Friedrichs-Strasse 30. Breite-Strasse 36a.

Der Architekt und Ingenieur **Scharrath** in Bielefeld beehrt sich den für neue Erfindungen Interessirenden seine grösstentheils bei über 100 Bauten approbirten Konstruktionen zu empfehlen:

Mahlmühlen: unterläufige Mahlgänge, Mühlsteinstellung.
Seilbetriebe für Mahlgänge zur Ersparung der Mühlersthöhen.
Sägewerke: eiserne Bundgatter, Wagenpression, Kreissägenlager.
Oelmühlen: Samenwärmer, Presskasten für hydraulische Pressen.
Papierfabriken: Holländerbetrieb mit Zentrifugalpumpen.
Maschinenziegeleien: Thon-Elevator, Kollermühle.
Mechanische Webereien: Betrieb, Regulator, Oberlicht.
Tabakfabriken: Winde, Schneidemaschinen, Darren.
Holzstoffabriken für Papier: Schleif- und Mahl-Einrichtungen.
Brennereien: Maischmaschine, Grünmalzelevator, Keller, Pumpen.
Bleich- und Appretur-Anstalten: Mangelbetrieb, Stampfkalandar.
Kraftmaschinen: Holzschaufelbefestigung, liegende und stehende Dampfessel mit innerer Feuerung ohne Gefahr und leichterer Reinigung, Dampfmaschine mit horizontalem Schwungrad, Stopfbüchse ohne Verschleiss, Pumpen-Ausrückung.

Maschinenteile: Spurlager, stellbare Hängelager, Holzverzahnung der Eisenräder und Verhütung des Springens, Friktionskupplungen, Verhütung des Auslaufens der Losscheibe.

Gebäude im Allgemeinen: Holzfenster, Eisenfenster mit dichten Luftscheiben, Dachgerüst mit Ersparniss von 10% Holz. Silicat-Anstrich für Pappdächer, Schlösser, dicht schliessende Thüren ohne Schwellbretter, Blechthüren.

Hausgeräte: Speiseschrankventilation, Klingelzüge, Waschtische, Waschmaschinen mit Ersparung des Kochkessels, Mostrich-Konservator, leuchtende Oefen, Exkrementwagen, mechanische Treppen.

Gothische Kirchen: Altar, Säulen, Emporen, Thurmanlage, feuerfestes Dach, Ventilation.

Schulen: Sitzplätze, Kommoditäten, Spielkorridor, Ventilation ohne Zug.

Heilanstalten: Verhütung der Miasmen, reichliche reine Luft ohne Zug, Leichenfahrstuhl, Vertilgung der Ansteckungsluft.

Sitzungssäle und Theater: Sitzplätze mit Saugapparat, zugfreie Ventilation.

Personenschiffe: Reine Luft, Ventilatorenbetrieb.

Eisenbahn-Personenwagen: Verhütung der Zugluft, Abhaltung des Staubes.

Eisenbahn-Oberbau: Grössere Sicherheit, sanftere Fahrt und Schonung der Wagen, fehlerfreie Zementirung, Entbehrung theurer Schienenfabriken, zuverlässige Revision der Schienenqualität, keine Hindernisse durch Temperatur-Veränderungen, Auswechslung einer Schiene durch den Bahnwärter in Zeit von kaum einer Viertelstunde.

Neue rauchunmögliche Luftheizungen

J. H. Reinhardt in Mannheim.

Wirth & Wagner
Parquetböden-Fabrikanten

in Stuttgart

empfehlen: Massive und furnirte Böden von den einfachsten bis zu den feinsten Dessins, zu sehr billigen Preisen, bei vorzüglicher, dauerhafter Arbeit.

Muster und Preislisten stehen gratis zu Diensten.

Agentur und Muster-Lager in Berlin bei
Friedrich Ehinger, Oranien-Strasse 122.

Meine Wohnung ist jetzt Alte Jakobsstrasse 130 part.

J. C. Seiffert, vorm. Oldendorff, Mechanikus und Optikus

Steinmetz-Arbeiten jeder Art werden aus bestem Material,

Nebraer Sandstein etc.

zu soliden Preisen angefertigt in der

Werkstatt für Stein- und Bildhauerei

von **Emil Schober**, Steinmetz-Meister, **Halle a. S.**

In **Berlin** vertreten durch **E. Beyling**, Maurer-Meister, **Melchiorstrasse 31.**

Luftdruck-Telegraph.

Dieser Haustelegraph übertrifft in jeder Weise die Leistungen aller bisher bekannten Klingelvorrichtungen, bedarf zu seiner Wirksamkeit keiner Batterie, erfordert keine Unterhaltung und ist dem Verderben und der Abnutzung nicht im Geringsten ausgesetzt.

Er fungirt und ist bereits erprobt in vielen Privat- und öffentlichen Gebäuden, unter anderen im hiesigen Justiz-Ministerium, im neuen Rathhause, in Bethanien, in der Königlichen Feldprobstei, im Hôtel Royal, Hôtel de France, etc.

Die prompte und exakte Einrichtung dieser neuen Haustelegraphen übernimmt

die Fabrik von **Hugo Becker in Berlin**
Leipziger-Strasse 106.

E. & J. ENDE

Berlin, Friedrichs-Strasse 114.

General-Agenten

der Fabrik-Gesellschaft für Holzarbeit **E. Neuhaus**

und

der **Ilfelder Parquet-Fussboden-Fabrik.**

Lager von Parquetböden in 40 Mustern, Bautischler- und Meubles-Arbeit jeder Art nach beliebiger Zeichnung. Muster gratis.

der **Schieferbau-Aktien-Gesellschaft „Nuttlar“** in **Nuttlar.**

Schiefer gehobelt, geschliffen, polirt, zu Bauzwecken jeder Art, als: Dachschiefer, Platten bis 40", Fliesen, (auch mit karrarischem Marmor, Solenhofer und andern Steinen) Belegsteine, Abdeckungs- und Gesimsplatten, Fensterbretter, Pissoirs, Treppentufen, Tischplatten, Paneele etc., sowie Kunst-Fabrikate, als: Grabkreuze, Postamente mit Radirung, Inschrift, Vergoldung — sehr billig.

der **Sollinger Sandstein-Fliesen v. G. Haarmann & Comp., in Holzminden a. d. Weser**

1/2, — 2 Zoll stark, **roth** 3—5 Sgr. pro ^Q, **weiss** 5 1/2, — 7 Sgr., je nach Auswahl.

Ornamente aus gepresstem Zinkblech,

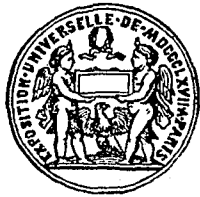
sowie Anfertigung aller Arten Bau-Arbeiten, empfiehlt zu den billigsten Preisen

Ferd. Thielemann

Hof-Klempner-Meister

Berlin, Dorotheenstrasse No. 38.

Zeichnungen und Preiscurant gratis.



TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Levin & Co.

Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.



Als vorzüglich bewährt empfehlen:

Haus-Telegraphen

Elektrische Uhren,

öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.

neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer unseres präparirten Drathes, bei billigster Preisnotirung.

selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.

JOH. HAAG

Civil-Ingenieur

Maschinen- und Röhrenfabrikant

zu Augsburg
liefert

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne künstliche Ventilation, für Wohnhäuser öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc., sowie

Dampfheizungen

Dampfkoch-, Wasch- u. Bade-Einrichtungen.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen, sowie Brochüren und jede Auskunft ertheilt gratis

Ingenieur Robert Uhl zu Berlin

Französische Strasse 67.

Mettlacher Mosaik-Platten

Agentur und Lager
bei

TH. HOLZHUTER

Berlin, Leipziger-Strasse No. 132.

Den Herren Baumeistern und Architekten empfehle obiges Fabrikat zu Fussboden-Belägen jeder Art. Eleganz und grosse Dauerhaftigkeit, sowie eine reiche Auswahl von Mustern in den brillantesten Farben, zu verhältnissmässig billigen Preisen, machen diese Platten für jeden Bau geeignet. Näheres in meinem Geschäft. Zeichnungen und Natura-Muster werden auf Wunsch zugesandt.

Die

Portland-Cement-Fabrik „STERN“

Toepffer, Grawitz & Co.

in Stettin

empfehlen den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebenst, und sichert die prompteste Ausführung der hiermit erbetenen gefälligen Aufträge zu.

Silberne Medaille.



SCHAEFFER & WALCKER

Geschäfts-Inhaber:

B. Schaeffer.

G. Ahlemeyer.

Paris 1867.



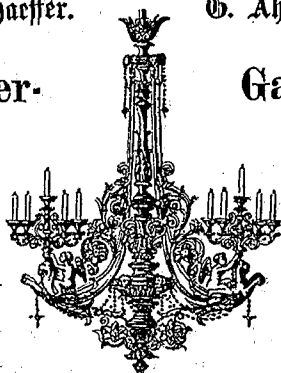
Gas- und Wasser-Anlagen.

Heiss- und Warmwasser-Heizungen.

Bade-Einrichtungen.

Dampf-Koch-, Bade- und Heiz-Anlagen.

Gas-Koch-Apparate.



Gasbeleuchtungs-Gegenstände:

Kronen-, Candelaber, Ampeln, Wandarme, Laternen etc.

Gasmesser.

Gasröhren, Hähne, Brenner.

Fittings u. Werkzeuge aller Art.

Fontainen.

Bleiröhren, Pumpen.

FABRIK: Linden-Str. 19. BERLIN.

Detail-Verkauf: Leipziger Str. 42.

Hiermit beehre ich mich, einem verehrten Publikum, wie namentlich den Herren Baumeistern und Bauunternehmern zur Anlage von

Heisswasserheizungen

mich ergebenst zu empfehlen.

Mein System empfiehlt sich vor allen anderen durch Billigkeit, Zweckmässigkeit und die Leichtigkeit, es allenthalben zur Anwendung zu bringen, namentlich auch in schon bewohnten Häusern.

Verschiedene Anlagen, die ich hier ausgeführt und die Referenzen der renommirtesten Architekten werden mir zur Empfehlung dienen. Aufträge von ausserhalb werden auf's Leichteste und Prompteste ausgeführt. Ansicht eines in Thätigkeit befindlichen Apparats im Comtoir: Behrenstrasse 36, parterre, oder in meiner Privatwohnung in Pankow, Berlinerstr. 8, woselbst auch nähere Auskunft ertheilt wird.

pr. J. L. Bacon

C. E. Cross.

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.
(patentirte Calorifères - Heizungen)

empfehlen sich zur Einrichtung von

Luftheizungen

neuesten Systems, zur Erwärmung von Kirchen, Schulen, Bahnhöfen, Fabriken, Hospitälern, Kasernen, Wohngebäuden, Theatern, Malzdarren, Saamen-Klengen, Trockenanstalten u. s. w., fertigen auf einzusendende Pläne Kostenvoranschläge.

Das beste Schmiermittel

ist Korff's konsistentes Maschinenöl. Zu beziehen durch

E. Freudenthal, 44a. Kommandantenstrasse in Berlin.

Warmwasserheizungen

(Niederdruck) für elegante Wohnhäuser — ältere und Neubauten — Gewächshäuser, Büreaux, Schulen, Krankenhäuser etc.

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume liefern

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von 1/2", 1", 1 1/2",

Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Cementröhren und Kanäle in allen Dimensionen liefern billigst

M. Czarnikow & Co., Schwedtersstr. 263.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich M. Czarnikow & Co., Schwedtersstrasse 263.

Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von Möller & Blum

Berlin, Zimmerstrasse 88.